

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ППВ4; ний університет

2. Назва: Меліоративні машини та обладнання для водного господарства;

3. Тип: обов'язковий;

4. Рівень вищої освіти: I (бакалаврський);

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 4;

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 7;

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 3,75;

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Маркова Ольга Валентинівна, к.т.н., доцент

9. Результати навчання: самостійно працювати зі спеціальною технічною літературою, проводити розрахунки меліоративних машин, вірно використовувати той чи інший тип машин, вірно проводити вибір та розміщення техніки в умовах підприємства, визначати техніко-економічні показники меліоративних машин.

10. Форми організації занять: навчальне заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи;

11. • Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни: Вища математика, фізика, теоретична механіка, деталі машин, опір матеріалів;

• Дисципліни, що вивчаються паралельно із зазначеною дисципліною (за необхідності): Проектування металоконструкцій;

12. Зміст курсу:

Змістовий модуль 1. Загальні відомості. Машини для культуртехнічних робіт. Тема 1. Класифікація машин для водного господарства. Тема 2. Прохідність машин на перезволожених ґрунтах. Тема 3. Механізми начіпних систем та їх розрахунок. Схеми механізмів начіпки. Кінематичний розрахунок механізмів начіпки. Силевий розрахунок механізмів начіпних систем. Тема 4. Конструкція машин для культуртехнічних робіт. Тема 5. Розрахунок кушорізів з пасивними робочими органами. Взаємодія ножа із стовбуром. Тема 6. Розрахунок корчувачів з пасивними робочими органами. Параметри робочого обладнання. Тяговий розрахунок. Знаходження зусиль у штоках гідроциліндрів. Статичний розрахунок. Тема 7. Розрахунок фрезерних меліоративних машин.

Змістовий модуль 2. Машини для прокладання та утримання каналів. Тема 1. Конструкція машин для прокладання каналів. Тема 2. Розрахунок канавокопачів з плужними робочими органами. Тема 3. Розрахунок каналокопачів з ротаційними робочими органами. Основні параметри ротаційних робочих органів. Тема 4. Розрахунок шнекоротоних каналокопачів. Тема 5. Конструкція машин для утримання каналів. Тема 6. Розрахунок машин з відвальними робочими органами. Тема 7. Розрахунок багатокішшевих планувальників. Тема 8. Розрахунок бетоноукладачів. Тема 9. Розрахунок каналочисувачів з ротаційними робочими органами. Тема 10. Розрахунок малогабаритних змелесмоктувальних снарядів. Тема 11. Розрахунок меліоративних косарок.

Змістовий модуль 3. Машини для влаштування дренажу та дощувальні машини. Тема 1. Конструкція машин для влаштування дренажу. Тема 2. Розрахунок траншейних дрепоукладачів. Тема 3. Розрахунок безтраншейних дрепоукладачів і кротодренажних машин. Тема 4. Конструкція дощувальних машин. Тема 5. Розрахунок дощувальних машин.

13. Рекомендовані навчальні видання: (зазначити до 5 джерел)

1. Машини для водного господарства: підручник. / С.В. Кравець, В.С. Зінь, О.В. Маркова та ін. – Рівне: НУВГП, 2006. – 348 с.

2. Лук'янчук О.П. Машини і обладнання для водного господарства: навч. посіб. / О.П. Лук'янчук, О.В. Маркова. Для студ. Напрямку підготовки 6.050503 – «Машинобудування». – Рівне: НУВГП, 2009. – 165 с.

3. Зінь В.С. Меліоративні машини (теорія і розрахунок): навч. посіб. / В.С. Зінь. - Київ, НМК ВО, 1992. – 119 с.

4. Ткачук В.Ф. Агримеліоративні багатоярусні глибокорозпушувачі: монографія / В.Ф. Ткачук, О.П. Лук'янчук, О.П. Рижий. – Рівне: НУВГП, 2011. – 190 с.

5. Бабич Я.О., Зінь В.С. та ін. Меліоративні машини (конструкція): навч. посібн. / Я.О. Бабич, В.С. Зінь та ін. - Київ, Інститут системних досліджень освіти. 1994.

14. Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:

20 год. лекцій, 14 год. лабораторних робіт, 14 год. практичних занять, 87 год. самостійної роботи. Разом – 135 год.

Методи: інтерактивні лекції, елементи проблемної лекції, індивідуальні завдання, індивідуальні та групові науково-дослідні завдання, використання мультимедійних засобів.

15. Форми та критерії оцінювання:

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль: залік в кінці 7 семестру.

Поточний контроль (100 балів): тестування, опитування.

16. Мова викладання: українська.

DESCRIPTION OF EDUCATIONAL DISCIPLINE

1. **Code:** Ppv4

2. **Title:** Meliorative machinery and equipment for water-economy;

3. **Type:** Required;

4. **Higher education level:** I (Bakalavrskij);

5. **Year of study, when the discipline is offered:** 4;

6. **Semester when the discipline is studied:** 7;

7. **Number of established ECTS credits:** 3,75;

8. **Surname, initials of the lecturer / lecturers, scientific degree, position:** Olha Markova, Ph.D., associate professor.

9. **Results of studies:**

• To work independently with special technical literature, to conduct calculations of meliorative machines, to use this or that type of machine, correctly to carry out choice and placing of equipment in the conditions of enterprise, to determine technical and economic indicators of meliorative machines.

10. **Forms of organizing classes:** Educational lessons, self-work, practical training, control measures;

11. **Disciplines preceding the study of the specified discipline:** Higher mathematics, physics, theoretical mechanics, machine parts, resistance materials;

Disciplines studied suputno with the specified discipline: Projecting of metal structures;

12. **Course contents:**

Semantic module 1. General information. Machines for the kulmotechnical works. Topic 1. Classification of machines for water economy. Theme 2. The passiness of the machines on the damp soils.. Topic 3. Mechanisms of the on-chip systems and their calculation. Schemes of the nakchicky mechanisms. Kinematic calculation of Nakchika mechanisms. Power calculation of the mechanisms of the NASCHNYH systems. Theme 4. Construction of machines for cultural works. Theme 5. Calculation of the yearly year with passive working bodies. Interaction of the knife with the trunk. Theme 6. Calculation of the korchkators with passive working bodies. Working equipment options. Traction calculation. Finding efforts in hydraulic cylinders. Static calculation. Productivity. Theme 7. Calculation of milling melorative machines..

Semantic module 2. Machines for laying and keeping of channels. Topic 1. Construction of machines for the laying of channels. Theme 2. Calculation of canchers with plutonium working bodies. Topic 3. Calculation of ropes with rotational working bodies. The main parameters of rotational working bodies. Theme 4. Calculation of screw ropes. Topic 5. Construction of machines for the maintenance of channels. Theme 6. Calculation of machines with unserviceable working bodies. 7. Calculation of multi-kivschand planners. Theme 8. Calculation of concrete nout. Theme 9. Calculation of candalocleaners with rotational working bodies. Theme 10. Calculation of small-sized zemlesuction shells. Theme 11. Calculation of the melorative Kosrok.

Semantic module 3. Machines for drainage and irrigation machines. Topic 1. Construction of machines for drainage device. Theme 2. Calculation of trench drouptives.. Theme 3. Calculation of the without-tranche droudour and cross-rent machines. Theme 4. Construction of rain machines. Topic 5. Calculation of sprinkler machines.

13. **Recommended educational editions:**

1. Machines for water economy: textbook. /S. V. Kravets, v. S. Zyin, O. Markova, etc. – Rivne: Nugpu, 2006. – 348 S.

2. Lukyanchuk O. P. Machinery and equipment for water economy: training. Persons. /o. P. Lukyanchuk, O. V. Markova. For stud. Direction of training 6.050503 – "Mechanical Engineering". – Rivne: Nugpu, 2009. – 165 S.

3. Zyin vs Melorative Machine (theory and calculation): Teach. /V. S. Zyin. -Kyiv, Nmk Vo, 1992. – 119 S.

4. Tkachuk V.F. agromeliorative multitier deep Distilling: Monograph/V.F. Tkachuk, O. P. Lukyanchuk, O. P. ryzhiy. – Rivne: Nugpu, 2011. – 190 S.

5. Babych i. O., Zyin v. S., etc. Meliorative Machines (construction): Teach. Manuals. /ya. O. Babych, v. S. Zyin and others.

14. **Planned types of educational activities and teaching methods:**

20 hours. Lectures, 14 hours. Laboratory works, 14 hours. Practical classes, 87 hours. Self-work. Together – 135 hours.

Methods: Interactive lectures, elements of the problem lecture, individual tasks, individual and group scientific and research tasks, use of multimedia means.

15. **Forms and assessment criteria:**

The rating is carried out on the 100-grade scale.

Final control: Passed at the end of 7 semester.

Current control (100 points): testing, surveys.

16. **Language of teaching:** *Ukrainian.*

Head of the department BDMSGMio

S.V. Kravets, Ph.D., professor